تعديل بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية في ضوء بعض المتغيرات

إعداد

د. عبد العزيز بن محمد العبد الجبار
أستاذ التربية الخاصة المشارك
كلية التربية – جامعة الملك سعود

العبدالجبار، عبدالعزيز(٢٠٠٢). تعديل بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية في ضوء بعض المتغيرات دراسة مقدمة للمؤتمر القومي الثامن " معا ... على طريق الدمج الشامل لذوي الاحتياجات الخاصة في الوطن العربي" ، القاهرة ٢١/١٠ الى ٢٤/١٠/٢٠٠٢.

تعديل بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية في ضوء بعض المتغيرات

عبد العزيز بن محمد العبد الجبار
أستاذ التربية الخاصة المشارك
كلية التربية - جامعة الملك سعود
الرياض ، المملكة العربية السعودية

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم التعديلات لبيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية ومعرفة ما هو موجود من تلك التعديلات، ولتحقيق ذلك تم استطلاع آراء مدراء ووكلاء ومعلمي التربية العامة ومعلمي التربية الخاصة بالمدارس الابتدائية الحكومية بمدينة الرياض (ف = ٤٤٦)، وقد استخدم الباحث المتوسط الحسابي، والنسب المئوية، ومعامل الارتباط، وتحليل التباين واختبار شيفيه لتحليل نتائج الدراسة.

وقد حصلت التعديلات الموجودة في المقياس على درجة عالية من الأهمية حيث تراوحت المتوسطات للعبارات ٢٫١٨ إلى ٢٫٩٧ من أصل ٣٫٠٠.

وقد توصلت الدراسة إلى ما يلي:

١) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على أداة التعرف على ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لأهمية عبارات المقياس وفق متغيرات الخبرة، والوظيفة، ونوع المدرسة، ونوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي، عدا متغير الخبرة والوظيفة لبعد المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي، حيث ثبت أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية.

٢) لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على أداة التعرف على ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لوجود التعديلات اللازمة وفق متغير الوظيفة، والخبرة، وعمر المبنى المدرسي، عدا متغير عمر المبنى المدرسي لبعدي المواصفات الخارجية والمرافق والخدمات حيث ثبت أن هناك فروق دالة إحصائياً.

٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على أداة التعرف على ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لوجود التعديلات اللازمة وفق متغير نوع المدرسة ونوع المبنى المدرسي.

مقدمة:

يعتبر الدمج الشامل من الاتجاهات الحديثة في مجال التربية الخاصة حيث يشير إلى مشاركة جميع التلاميذ في البيئة التربوية العامة والداعمة والشاملة على الخدمات التربوية المناسبة والدعم الاجتماعي (Bradley, King-Sears & Tessier-Switlick, 2000). ولقد شهدت المملكة العربية السعودية تطوراً كبيراً في مجال دمج الأطفال ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة حيث بلغ عدد برامج ومراكز التربية الخاصة التابعة لوزارة المعارف (البنين ٩١٨ برنامجاً، وذلك في العام الدراسي ١٤٢٢/١٤٢٣هـ الموافق ٢٠٠١/٢٠٠٢م (وزارة المعارف، ٢٠٠٢).

والآن توجد هذه البرامج في المدارس العادية مثل برامج العوق السمعي، والعوق البصري، والعوق العقلي، والتوحديون، وذوو صعوبات التعلم والموهوبون، والمعوقون جسمياً وحركياً ومن الملاحظ أن معظم التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية يمكن لهم أن يتلقوا تعليمهم في الصفوف الخاصة إلا أن المعوقات المعمارية والإنشائية تمنعهم من ذلك، وذلك لأن كثيراً من المدارس تحتاج إلى تعديلات إنشائية ومعمارية لتمكين هؤلاء التلاميذ من الدراسة جنباً إلى جنب وزملائهم العاديين، وهذه المعوقات المعمارية جاءت نتيجة لعدد من الأسباب لعل من أهمها المباني المدرسية القديمة، وكثرة المباني المدرسية المستأجرة التي لم تعد في الأساس لتكون مبانٍ مدرسية.

ونظـــراً لأهمية دمج التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية في المدارس العادية دمجاً شاملاً مع زملائهـــم العاديين تأتي هذه الدراسة لتلقي الضوء على أهم التعديلات اللازمة لتكون المباني المدرسية ملائمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية .

مشكلة الدراسة:

تمكنـــت المملكة العربية السعودية خلال فترة زمنية وجيزة أن تكون السباقة في عدد مـــن المجـــالات، لعـــل في مقدمتها الاهتمام بتربية وتعليم ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة (الموسى، ١٤٢١هـــ)، فنجد برامج لذوي صعوبات التعلم في المدارس العامة وكذلك برامج لـــذوي الإعاقة السمعية، وذوي الإعاقة البصرية، والتخلف العقلي وغيرها، إلا أنه أحياناً نجد أن عدداً من التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية لا يتمكنون من الالتحاق بالمدارس الابتدائية العامة مـــع العلم أن هؤلاء التلاميذ لا يحتاجون إلا إلى بعض التعديلات في البيئة المدرسية من إزالة للحواجز والعوائق المعمارية وما إلى ذلك.

ومن هنا تكمن أهمية الدراسة والحاجة إليها في المساهمة في تمكين هؤلاء التلاميذ من الالـــتحاق بـــالمدارس الابتدائية العامة كغيرهم من التلاميذ سواء ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة أو التلاميذ العاديين.

أهداف الدراسة:

تهـــدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهمية التعديلات لبيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقـــة الحركـــية بمدينة الرياض، وكذلك تهدف إلى معرفة التعديلات الموجودة وغير الموجودة اللازمة للمباني المدرسية. والدراسة تسعى إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

١) ما أهم التعديلات الضرورية للمباني المدرسية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية؟

٢) مـــا هـــي التعديلات الضرورية الموجودة وغير الموجودة في المباني المدرسية واللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية؟

٣) هـــل تخـــتلف أهمية التعديلات في بيئة المباني المدرسية بين منسوبي المدارس الابتدائية

بالنسبة لملاءمة بيئة المباني المدرسية باختلاف الوظيفة، الخبرة، نوع المدرسة، نوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي؟

٤) هل تختلف أهمية التعديلات في بيئة المباني المدرسية بالنسبة لوجود تلك التعديلات بين منسوبي المدارس الابتدائية باختلاف الوظيفة، الخبرة، نوع المدرسة، نوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي؟

مصطلحات الدراسة:

ذوو الإعاقة الحركية : "هم التلاميذ الذين يكون لديهم عائق يمنعهم من القدرة على القيام بوظائفهم الجسمية أو الحركية بشكل عادي مما يؤدي إلى عدم تمكنهم من التعلم مما يستدعي توفير خدمات تربوية وطبية ونفسية خاصة والعائق يعني أية إصابة سواء كانت بسيطة أو شديدة تصيب الجهاز العصبي المركزي أو الهيكل العظمي، أو الإصابات الصحية" (السرطاوي والصمادي، ١٩٩٨).

ويعرف ذوو الإعاقة الحركية إجرائياً: بأنهم التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية الملتحقين بالمدارس الابتدائية العامة ويدخل ضمن أفراد هذه الفئة الطلاب الذين يستخدمون الكراسي المتحركة.

منسوبو المدارس : هم مدراء ووكلاء ومعلمي (تعليم عام، تربية خاصة) الابتدائية الذين شملتهم الدراسة.

الدراسات السابقة:

هناك ندرة في الدراسات التي تناولت تحديد بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية سواء باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية في حدود المسح الذي أجراه الباحث للدراسات ذات العلاقة بموضوع بحثه، وقد تطرق بعض الباحثين لهذا الموضوع بشكل عام، وسيعرض الباحث فيما يلي لأهم ما أتيح له الاطلاع عليه بخصوص موضوع الدراسة.

أوضح العبد الوهاب (٢٠٠١) في كتابه الذي هدف إلى تزويد معلمي التربية الخاصة بالمعلومات الطبية اللازمة لتسهيل التعامل مع الطفل المعاق حركياً والمحافظة أو رفع درجة

استيعابه للمدرس، والذي هدف كذلك إلى إيجاد الحلول لترغيب الطفل المعاق حركياً بالمدرسة. ذكر المؤلف أهمية أن يكون موقع الصف للطفل المعاق حركياً قريباً من مدخل أو فناء المدرسة، وأن تكون أرضية فناء المدرسة والممرات مستوية وقاسية وخشنة الملمس، وأن تكون ممرات المدرسة واسعة بحيث تسمع بمرور كرسيين متحركين على الأقل في نفس الوقت، أو يمكن للمعوق أن يدور بالكرسي دورة متكاملة، ويفضل أن يكون باب الصف الدراسي يفتح بشكل تدريجي، وذلك بأن يكون أتوماتيكياً عن طريق الأشعة الحمراء أو ميكانيكياً عن طريق مفتاح كهربائي، وأن تكون الطاولة الخاصة بالطالب ذي الإعاقة الحركية مصممة بحيث تتناسب مع طول جذع الطالب، وأن يكون ارتفاعها متناسباً يسمح بدخول الكرسي المتحرك، وأما من ناحية دورات المياه، فيجب مراعاة المساحة داخل دورات المياه حتى تسمح بحركة الكرسي المتحرك بشكل مريح، وأن يكون ارتفاع المغسلة مناسباً حتى يكون من السهل على الطالب الوصول إلى صنبور الماء.

وأكدّ الشراح (٢٠٠١) على أهمية السلامة كعنصر مهم يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند إنشاء المباني المدرسية، حيث يجب أن تكون ممرات المشاة تتناسب مع جميع فصول السنة، ويجب أن تصنع من مواد غير قابلة للانزلاق حتى تكون عنصر متعة وأمان للمشاة، ويذهب إلى أنه عندما تكون هناك حاجة إلى صنع الدرج فيفضل أن تعمل المنحدرات بديلاً للدرج بحيث لا يزيد الميل أو الانحدار عن ٥%.

وقد أشار هارون (٢٠٠٠) إلى ضرورة إزالة الحواجز من المبنى المدرسي عن طريق النقاط التالية: إقامة المنحدرات لتمكين التلميذ من الدخول للمبنى دون مساعدة، وتثبيت مقابض على جانبي السلم لتمكين التلاميذ الذين يعانون من مشكلات حفظ التوازن من الصعود والنزول بمفردهم، وإزالة العوائق الخطرة، وتوسيع دورة المياه حتى يتمكن ذوي الإعاقة الحركية من الحركة بكل يسر وسهولة، وضرورة تثبيت بعض المقابض في دورة المياه لتمكين التلميذ من الحركة بكل يسر وسهولة.

وأشار الشناوي (١٩٩٨) إلى التسهيلات الخاصة بالمباني في الجامعات والمدارس الأمريكية وهي : "الأبواب الحرة التي تفتح في اتجاهين أو عن طريق الاستشعار، والطرقات المناسبة لحركة الكراسي، والمصاعد الواسعة التي تمكن من الحركة إليها ومنها وداخلها

بالكرسي المتحرك، ولوحات المصاعد المكتوبة أيضاً بطريقة برايل للمكفوفين، وبرادات المياه التي تشتمل على جزء خاص بالمعوقين، والتليفونات العامة داخل المباني والمخصص جزء منها للمعوقين بارتفاعات مناسبة (ص ٧١).

وتوصل الطخيس (١٩٩٥) في دراسة هدفت إلى التعرف على مواصفات المبنى المدرسي النموذجي في مدارس وزارة المعارف في المملكة العربية السعودية حسب نموذج مكليري إلى أن المدارس الحكومية وخاصة المستأجر منها غير معدة للعملية التعليمية من حيث موقع المدرسة، والتصميم، ونظام الخدمة، والفصول الدراسية، والفصول الدراسية الخاصة.

وقدم الباحث عدداً من التوصيات منها ضرورة تزويد المدارس بمصاعد لمستخدمي الكراسي المتحركة ووضع طرق خاصة لهذه الكراسي المتحركة.

وتوصلت سميث Smith (٢٠٠٠) إلى أن أهم تعديلات البيئة المدرسية اللازمة للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية والصحية هي : التوسع في البناء، وزيادة عرض الممرات، وإبعاد المواد والأشياء الخطرة، والتعديل في ترتيب مقاعد التلاميذ والأثاث في الصف مما يسهل الحركة، ووضع أماكن إضافية لتخزين الأدوات الخاصة بذوي الإعاقة الحركية والصحية.

وفي الولايات المتحدة الأمريكية نجد أن القانون الأمريكي المسمى (ADA) قانون المعوقين في أمريكا والذي صدر في عام ١٩٩٠م يطالب المؤسسات الحكومية أن تقدم خدمات للمعوقين إذا كانت هذه الخدمات مقدمة لغيرهم من غير المعوقين، ويطالب بالتعديلات بحيث تمكن المؤسسات (ومنها المدارس) المعاقين من الوصول إليها واستخدام كافة الأنشطة فيها بما في ذلك إزالة الحواجز (Kenndy 2000).

وقد وضح ساوير Sawyer (٢٠٠٠) أن القانون الأمريكي (ADA) قانون المعوقين في أمريكا يطالب بتعديلات في جميع المباني التي تقدم خدمات للجمهور ومنها المدارس سواء الحكومية أو الأهلية ويطالب هذا القانون جميع المؤسسات بإزالة العوائق من المباني وذلك على النحو التالي:

(١) إزالة العوائق بشكل عام وخصوصاً في الأرصفة، مواقف السيارات، ووسائل المواصلات ويدخل في ذلك تركيب منحدرات أتوماتيكية في وسائل النقل، وتوسيع أبواب وسائل النقل، وجعل مواقف السيارات أكثر سعة لاستخدام المعوقين.

(٢) تمكين المعوقين من استخدام المباني والمنشآت التي تقدم خدمات للجمهور عن طريق إجراء التعديلات اللازمة.

(٣) تمكين المعوقين من استخدام دورات المياه وذلك عن طريق إجراء التعديلات اللازمة.

(٤) استخدام أي طرق تؤدي إلى تمكين المعوقين من استخدام كل المباني والمنشآت، والاستفادة من الخدمات التي تقدم لغيرهم من العاديين.

وقد أشار بادماسكي **Pademski**، ومارش **Marsh**، وسميث **Smith**، وبرايس **Price** (١٩٩٥) إلى بعض المدارس الحكومية الأمريكية التي طورت قائمة بالعناصر الأساسية التي يجب أن تتوافر في كل مدرسة، وهي: مواقف السيارات، والممرات، والمنحدرات، والمداخل والمخارج، والأبواب، والدرج، والأرضيات، ودورات المياه، وبرادات المياه، وهواتف العملة، والمصاعد، وأدوات التحكم في الإضاءة، والتكييف، والتدفئة، وإشارات التحذير والغرف الخاصة.

فروض الدراسة:

١) يتفق منسوبو المدارس الابتدائية على أهمية التعديلات الضرورية للمباني المدرسية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية المتضمنة في أداة الدراسة.

٢) يتفق منسوبو المدارس على التعديلات الضرورية الموجودة وغير الموجودة في المباني المدرسية اللازمة لاستخدام ذوي الإعاقة الحركية المتضمنة في أداة الدراسة.

٣) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على مقياس التعرف على مدى ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لأهمية عبارات المقياس وفق المتغيرات التالية: الوظيفة، الخبرة، نوع المدرسة، نوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي.

٤) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على مقياس التعرف على مدى ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لوجود التعديلات الضرورية في المباني المدرسية وفق المتغيرات التالية: الوظيفة، الخبرة، نوع المدرسة، نوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي.

إجراءات الدراسة:

تكـوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي التربية الخاصة التابعين لإدارة التعليم بمنطقة الرياض التعليمية والعاملين في البرامج الملحقة بالمدارس الابتدائية للبنين والبالغ عددهم (٤٧٩) معـلماً يعملون في (١١٣) برنامجاً، إضافة إلى مدراء ووكلاء تلك المدارس وعددهم (٢٢٦) مديـراً ووكـيلاً، وإلى عينة مماثلة من المعلمين تكونت من (٤٧٩) من معلمي التعليم العام الـتابعين لإدارة التعلـيم بمنطقة الرياض التعليمية والعاملين في (١١٣) مدرسة بدون برامج مـلحقة، إضـافة إلى مدراء ووكلاء تلك المدارس وعددهم (٢٢٦) مديراً ووكيلاً، وبذلك يكون مجموع أفراد العينة الذين أرسلت لهم الاستبانة (١٤١٠) مديراً ووكيلاً ومعلماً.

وقد تكوّنت العينة النهائية للدراسة ممن استجابوا لأداة البحث والذين بلغ عددهم (٤٤٦) مديـراً ووكيلاً ومعلماً، أي بنسبة ٣١ر٦٣% من مجتمع الدراسة، ويتضمن الجدول رقـم (١) بياناً تفصيلياً لعينة الدراسة من حيث الوظيفة، والخبرة، ونوع المدرسة، ونوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي.

جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات المختلفة

م	المتغيرات		العدد	النسبة %	المجموع
١	الوظيفة	مدير	٩٩	٢ر٢٢	٤٤٦
		وكيل	١١٠	٧ر٢٤	
		معلم عام	١٤٩	٤ر٣٣	
		معلم تربية خاصة	٨٨	٧ر١٩	
٢	الخبرة	٥ سنوات فأقل	١١٠	٧ر٢٤	٤٤٦
		٥ – ١٠ سنوات	٨٩	٠٠ر٢٠	
		أكثر من ١٠ سنوات – ١٥ سنة	١٠٧	٠٠ر٢٤	
		أكثر من ١٥ سنة	١٣١	٤ر٢٩	
		لم يحدد	٩	٠٠ر٢	

المجموع	النسبة %	العدد	المتغيرات		م
٤٤٦	٧٢٫٦	٣٢٤	مدرسة عادية لا يوجد بها دمج	نوع المدرسة	٣
	٢٥٫٦	١١٤	مدرسة عادية ملحق بها برنامج دمج		
	١٫٨	٨	لم يحدد		
٤٤٦	٦١٫٤	٢٧٤	حكومي	نوع المبنى المدرسي	٤
	٣٧٫٠	١٦٥	مستأجر		
	١٫٦	٧	لم يحدد		
٤٤٦	٨٫٥	٣٨	٥ سنوات فأقل	عمر المبنى المدرسي	٥
	٢٤٫٧	١١٠	٥ – ١٠ سنوات		
	٦٥٫٧	٢٩٣	١٠ سنوات فأكثر		
	١٫١	٥	لم يحدد		

أدوات الدراسة:

أعد الباحث الحالي استمارة تشتمل على المعلومات الأولية المتعلقة بمجتمع وعينة الدراسة والمشتملة على بيانات عن الوظيفة، الخبرة، ونوع المدرسة، ونوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي.

كما طور الباحث مقياس التعرف على أهمية التعديلات لبيئة المباني المدرسية المناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية وذلك للتعرف على أهمية التعديلات لبيئة المباني المدرسية المناسبة للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية ومعرفة مدى وجود تلك التعديلات في تلك المباني، وقد طور الباحث المقياس بعد اتخاذ الخطوات التالية:

١) مراجعة الدراسات السابقة التي توافرت للباحث عن خصائص المباني المدرسية والتعديلات اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية.

٢) الاستفادة من معايير القانون الأمريكي (ADA) قانون المعوقين في أمريكا (ADA, 1994).

٣) الاستفادة من آراء المحكمين الذين عرضت عليهم قائمة التعديلات اللازمة لبيئة المباني المدرسية، حيث تم إجراء بعض التعديلات عليها في ضوء ما أبدوه من ملاحظات.

وقـــد اشتمل المقياس في صورته النهائية على تسع وعشرين عبارة (انظر ملحق رقم ١). وقـــد طلـــب من أفراد العينة الإجابة عن عبارات المقياس وذلك بوضع إشارة (×) أمام الخانة التي يراها المستجيب أكثر أهمية في العمود الخاص بأهمية التعديلات وذلك على مقياس ثلاثي متدرج وفق أسلوب ليكرت حيث تعني الدرجة (٣) هاماً بدرجة كبيرة، والدرجة (٢) هامـــاً بدرجة متوسطة، والدرجة (١) غير هام، وكذلك فإن ارتفاع الدرجة يعد مؤشراً على التأكد من أهمية المهارة، بينما انخفاض الدرجة يعد مؤشراً على عدم أهمية هذه المهارة.

أما بالنسبة للعمود الخاص بوجود تلك التعديلات، فقد طلب من أفراد العينة الإجابة عن عبارات المقياس وذلك بوضع إشارة (×) أمام الخانة التي يراها المستجيب أكثر تعبيراً عن مدى وجود هذه التعديلات في المباني المدرسية، وذلك على مقياس ثنائي، حيث تعني الدرجة (٢) وجـــود التعديلات في المباني المدرسية، بينما تعني الدرجة (١) عدم وجود التعديلات في المباني المدرسية.

التحقق من صدق الأداة وثباتها:

الصدق المنطقي: تم عرض أداة الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بقسم التربية الخاصة بجامعة الملـــك سعود، حيث تم تزويدهم بأهداف الدراسة وطريقة بناء الأداة. وتم فيما بعد استبعاد الفقرات التي لم تحصل على نسبة اتفاق ١٠٠%، ومن ثم استبعدت بعض الفقرات، وتم تعديل الـبعـــض الآخر ليشتمل المقياس بصورته النهائية على تسع وعشرين عبارة (انظر ملحق رقم ١).

الاتســـاق الداخلي: من أجل التأكد من مدى ارتباط عبارات الأداة بالدرجة الكلية للمحور فقد تم حساب معامل الارتباط بين كل عبارة من عبارات الأداة والدرجة الكلية للمحور كما جـــاء في الجـــدول رقم (٢) وارتباط الأبعاد بالدرجة الكلية كما جاء في الجدول رقم (٣)، وذلك على عينة استطلاعية بلغ عددها (٤٥) مديراً ووكيلاً ومعلماً.

جدول رقم (٢)

معاملات ارتباط كل عبارة من عبارات الأداة بالدرجة الكلية (ن = ٤٥)

البعد	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
الأول	١	٦٤ر٠**	٤	٥٨ر٠**
	٢	٤٢ر٠**	٥	٤٧ر٠**
	٣	٧٦ر٠**	٧	٦٣ر٠**
	٤	٥٧ر٠**		
الثاني	١	٢٢ر٠	٤	٥١ر٠**
	٢	٤٧ر٠**	٥	٣٤ر٠*
	٣	٣٥ر٠*	٦	٦١ر٠**
الثالث	١	٢٧ر٠	٧	٥٢ر٠**
	٢	٣٧ر٠*	٨	٤٢ر٠**
	٣	٣٥ر٠*	٩	٤٨ر٠**
	٤	٥٧ر٠**	١٠	٤٥ر٠**
	٥	٥٦ر٠**	١١	٤٨ر٠**
	٦	٦٧ر٠**		
الرابع	١	٦١ر٠**	٤	٥٦ر٠**
	٢	٥٧ر٠**	٥	٨٦ر٠**
	٣	٧٤ر٠**		

• دالة عند مستوى ٠١ر٠

** دالة عند مستوى ٠٥ر٠

جدول رقم (٣)

معاملات ارتباط أبعاد الأداة بالدرجة الكلية

البعد	معامل الارتباط	البعد	معامل الارتباط
الأول	٩٦ر٠ **	الثالث	٩٦ر٠ **
الثاني	٨٦ر٠ **	الرابع	٧٨ر٠ **

(**) دالة عند مستوى ٠٥ر٠

ثبات الأداة:

تم التأكد من ثبات الأداة عن طريق تطبيق بنود الأداة على عينة قوامها ٤٥ من المدراء والوكلاء والمعلمين، وذلك كما يلي: تم حساب الثبات عن طريق استخراج معاملات ألفاكرونباخ لكل بعد فرعي على حده ثم للأداة ككل، ويبين الجدول رقم (٤) هذه النتيجة.

جدول رقم (٤)

قيم معاملات الثبات بطريقة ألفاكرونباخ

الأبعاد	معامل ألفا كرونباخ
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	٠ر٧٦
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	٠ر٦١
المرافق والخدمات	٠ر٨٤
الصفوف الدراسية	٠ر٨٠
الدرجة الكلية	**٠ر٨٠**

• جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى ٠ر٠١

نتائج الدراسة:

الفــرض الأول: ينص على اتفاق منسوبي المدارس الابتدائية على أهمية التعديلات الضرورية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية المتضمنة في أداة الدراسة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسطات الحسابية لكل عبارة من عبارات أداة الدراسة ولكل بعد من أبعاد الأداة على حده، ويوضح الجدولان رقم (٥) ورقم (٦) نتائج ذلك.

جدول رقم (٥)

ترتيب التعديلات الضرورية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية حسب أهميتها بالنسبة لأفراد العينة على عبارات الأداة

م	التعديلات حسب الأهمية	المتوسط	الانحراف المعياري
١	فناء وممرات المدرسة واسعة.	٢٫٩٧	٠٫١٩
٢	توجد مساحة كافية أمام الباب الرئيسي للمدرسة لوقوف السيارات ونزول وصعود التلاميذ إليها.	٢٫٩٦	٠٫٢٥
٣	عرض الباب يسمح بمرور الكرسي المتحرك بسهولة.	٢٫٩٥	٠٫٢٣
٤	سهولة فتح باب الفصل.	٢٫٩٣	٠٫٣٠
٥	أبواب دورات المياه لها مقابض تسهل الإمساك بالباب وفتحه.	٢٫٩١	٠٫٣٣
٦	الباب الرئيسي للمدرسة يسمح بدخول الكراسي المتحركة بسهولة.	٢٫٩٠	٠٫٣٨
٧	ارتفاع عتبة الباب مناسب لدخول الكرسي المتحرك.	٢٫٨٩	٠٫٣٧
٨	توجد مقابض داخل دورات المياه لمساعدة مستخدمي الكراسي المتحركة.	٢٫٨٩	٠٫٣٥
٩	لا توجد في ممرات وفناء المدرسة أي عوائق تحول دون استخدام الكراسي المتحركة.	٢٫٨٩	٠٫٣٦
١٠	يوجد في مدخل المدرسة منحدر يسهل دخول الكرسي المتحرك.	٢٫٨٨	٠٫٤١
١١	توجد دورات مياه قريبة من كل من مدخل المدرسة والفصول الدراسية والمكاتب.	٢٫٨٨	٠٫٤٢
١٢	عرض أبواب دورات المياه يسمح بمرور الكرسي المتحرك بسهولة.	٢٫٨٨	٠٫٣٥
١٣	الممرات بين مقاعد التلاميذ وطاولة المعلم مناسبة وتسمح بمرور الكراسي المتحركة.	٢٫٨٨	٠٫٣٩
١٤	يتمكن مستخدمو الكراسي المتحركة من استخدام المقصف المدرسي (الكافتيريا)	٢٫٨٧	٠٫٤٠
١٥	دورة المياه واسعة بحيث تكفي لاستدارة الكرسي المتحرك.	٢٫٨٦	٠٫٣٧
١٦	ارتفاع المغسلة يناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.	٢٫٨٦	٠٫٤٠
١٧	توجد مساحات مناسبة للعب الأطفال ذوي الإعاقة الحركية داخل المدرسة.	٢٫٨٤	٠٫٤٦
١٨	توجد مقاعد للتلاميذ قابلة لتعديل الارتفاع بحيث تناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.	٢٫٨٤	٠٫٤٧
١٩	توجد مقابض للمغسلة تمكن مستخدمي الكراسي المتحركة من استخدامها بشكل جيد.	٢٫٨٣	٠٫٤٢

م	التعديلات حسب الأهمية	المتوسط	الانحراف المعياري
٢٠	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام غرف النشاط بكل يسر وسهولة.	٢ر٨٣	٠ر٤٤
٢١	يوجد موقف سيارات خاص بالمعوقين بقرب مدخل المدرسة.	٢ر٨٣	٠ر٥٢
٢٢	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام غرف النشاط بكل يسر وسهولة.	٢ر٨٠	٠ر٤٦
٢٣	الباب الرئيسي سهل الفتح	٢ر٧٩	٠ر٥٢
٢٤	ماكينة الصابون أو المناشف موجودة على ارتفاع مناسب.	٢ر٧١	٠ر٦١
٢٥	توجد عقبات أو حواجز تحد من استخدام التليفون العام أو برادة المياه للمعوقين.	٢ر٧٠	٠ر٥٩
٢٦	مدخل المدرسة مضاء بشكل جيد.	٢ر٥٦	٠ر٧٤
٢٧	أرضية ممرات وفناء المدرسة خشنة وصلبة وليست ملساء.	٢ر٤٩	٠ر٧٤
٢٨	يوجد مصعد كهربائي في المدرسة.	٢ر٤٧	٠ر٨١
٢٩	توجد أبواب أخرى للمدرسة أوتوماتيكية الفتح.	٢ر١٨	٠ر٨٩

جدول رقم (٦)

ترتيب التعديلات الضرورية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية

بالنسبة لأفراد العينة على أبعاد الأداة

البعد	المتوسط	الانحراف المعياري
المرافق والخدمات	٥٨ر٢٩	٦ر٣١
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	٥٠ر١٧	٤ر٤٣
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	٠٥ر١٥	٣ر٣٨
الصفوف الدراسية	٩٥ر١٣	٢ر٥٠

يتضح من الجدول رقم (٥) أن منسوبي المدارس الابتدائية أعطوا أهمية كبيرة جداً لجميع التعديلات الضرورية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية التي تضمنتها القائمة، فقد تراوحت المتوسطات من ٩٧ر٢ إلى ١٨ر٢ من ٠٠ر٣، وإذا نظرنا إلى جدول رقم (٦) فإنه يوضح المتوسطات الخاصة بكل بعد على حده، حيث حصل بُعد المرافق والخدمات على متوسط ٥٨ر٢٩، يليه بُعد المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي (٥٠ر١٧)،

ثم المواصـــفات الداخلـــية للمبنى المدرسي (١٥ر٠٥)، ثم الصفوف الدراسية (١٣ر٩٥) على الـــتوالي، مما يعني أن منسوبي المدارس الابتدائية يرون أن كل التعديلات التي تضمنتها القائمة على درجة عالية من الأهمية، وهذا يحقق الفرض الأول للدراسة.

الفــرض الــثاني: ينص الفرض الثاني على اتفاق منسوبي المدارس على التعديلات الضرورية الموجــودة وغير الموجودة في المباني المدرسية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية المتضــمنة في أداة الدراســة. وللتحقق من هذا الفرض فقد تم حساب المتوسطات الحسابية لدرجــة وجود هذه التعديلات أو عدم وجودها لكل عبارة من عبارات الأداة لدى منسوبي المــدارس، ويوضــح الجدول رقم (٧) هذه النتيجة، حيث تبين وجود بعض هذه التعديلات ولكــن بدرجــة ضعيفة ، فمثلاً أعلى متوسط كان من نصيب عبارة "الباب الرئيسي سهل الفــتح" (١ر٧٥) من (٣ر٠٠) إلى آخر عبارة تعبر عن وجود هذه التعديلات وهي "الباب الرئيسي للمدرسة يسمح بدخول الكرسي المتحرك بسهولة" (١ر٥٢) .وقد اعتبر كل عبارة تحصــل على متوسط (١ر٥٠) أو أعلى موجودة وما كان أقل من ذلك فهي غير موجودة أو غير موجودة ولكن بشكل قليل، وقد حصلت عبارة "يوجد مصعد كهربائي في المدرسة" على (١ر٠٣) إلى آخــر عبارة تعبر عن عدم الوجود وهي "لا توجد في ممرات وفناء المدرسة أي عوائــق تحول دون استخدام الكراسي المتحركة" (١ر٤٩). ويتبين من الجدول رقم (٧) أن هــناك عشــر تعديــلات موجودة في المدارس ولكن بشكل قليل وأن هناك تسعة عشر من التعديلات غير موجودة في المدارس، مما يعني تحقق الفرض الثاني من الدراسة.

جدول رقم (٧)

ترتيب التعديلات الضرورية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية حسب وجودها بالنسبة لأفراد العينة

م	التعديلات حسب وجودها	المتوسط	الانحراف المعياري
١	الباب الرئيسي سهل الفتح.	١ر٧٥	٠ر٤٤
٢	سهولة فتح باب الفصل.	١ر٧٤	٠ر٤٤
٣	عرض الباب يسمح بمرور الكرسي المتحرك بسهولة.	١ر٧١	٠ر٤٥
٤	ممرات وفناء المدرسة واسعة.	١ر٦٦	٠ر٧٤

م	التعديلات حسب وجودها	المتوسط	الانحراف المعياري
٥	ارتفاع عتبة الباب مناسب لدخول الكرسي المتحرك.	١ر٦٤	٠ر٤٨
٦	توجد مساحة كافية أما الباب الرئيسي للمدرسة لوقوف السيارات لنزول وصعود التلاميذ إليها.	١ر٦٤	٠ر٤٨
٧	توجد دورات مياه قريبة من كل من مدخل المدرسة والفصول الدراسية والمكاتب.	١ر٦٣	٠ر٤٨
٨	مدخل المدرسة مضاء بشكل جيد.	١ر٦٢	٠ر٤٩
٩	أبواب دورات المياه لها مقابض تسهل الإمساك بالباب وفتحه.	١ر٥٦	٠ر٥٠
١٠	الباب الرئيسي للمدرسة يسمح بدخول الكراسي المتحركة بسهولة.	١ر٥٢	٠ر٥٠
١١	لا توجد في ممرات وفناء المدرسة أي عوائق تحول دون استخدام الكراسي المتحركة.	١ر٤٩	٠ر٥٠
١٢	أرضية ممرات وفناء المدرسة خشنة وصلة وليست ملساء.	١ر٤٨	٠ر٥٠
١٣	يتمكن مستخدمي الكراسي المتحركة من استخدام المقصف المدرسي (الكافتيريا).	١ر٤١	٠ر٤٩
١٤	توجد مساحات مناسبة للعب الأطفال ذوي الإعاقة الحركية داخل المدرسة.	١ر٤٠	٠ر٤٩
١٥	الممرات بين مقاعد التلاميذ وطاولة المعلم مناسبة وتسمح بمرور الكراسي المتحركة.	١ر٣٦	٠ر٤٨
١٦	توجد عقبات أو حواجز تحد من استخدام التليفون العام أو برادة المياه للمعوقين.	١ر٣٥	٠ر٤٨
١٧	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام المكتبة والحصول علي الكتب بكل يسر وسهولة.	١ر٣٥	٠ر٤٨
١٨	عرض أبواب دورات المياه يسمح بمرور الكرسي المتحرك بسهولة.	١ر٣٤	٠ر٤٨
١٩	يوجد في مدخل المدرسة منحدر يسهل دخول الكرسي المتحرك.	١ر٣٤	٠ر٤٧
٢٠	ارتفاع المغسلة يناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.	١ر٣١	٠ر٤٧
٢١	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام غرف النشاط بكل يسر وسهولة.	١ر٢٥	٠ر٤٣
٢٢	يوجد موقف سيارات خاص بالمعوقين بقرب مدخل المدرسة.	١ر١٧	٠ر٣٧
٢٣	دورة المياه واسعة بحيث تكفي لاستدارة الكرسي المتحرك.	١ر١٧	٠ر٣٧
٢٤	توجد مقاعد للتلاميذ قابلة لتعديل الارتفاع بحيث تناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.	١ر١١	٠ر٣٢

م	التعديلات حسب وجودها	المتوسط	الانحراف المعياري
٢٥	توجد مقابض للمغسلة تمكن مستخدمي الكراسي المتحركة من استخدامها بشكل جيد.	١ر١٠	٠ر٣١
٢٦	توجد مقابض داخل دورات المياه لمساعدة مستخدمي الكراسي المتحركة.	١ر١٠	٠ر٣٠
٢٧	ماكينة الصابون أو المناشف موجودة على ارتفاع مناسب.	١ر٠٩	٠ر٢٩
٢٨	توجد أبواب أخرى للمدرسة أوتوماتيكية الفتح.	١ر٠٣	٠ر١٧
٢٩	يوجد مصعد كهربائي في المدرسة.	١ر٠٣	٠ر١٧

الفـــرض الثالث: ينص الفرض الثالث على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجـــات منسوبي المدارس الابتدائية على أداة التعرف على مدى ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلامـــيذ ذوي الإعاقة الحركية تعكس أهمية بنود المقياس وفق متغيرات الوظيفة، الخبرة، نوع المدرســـة، نـــوع المـــبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إخضاع درجات أفراد العينة على الأداة المستخدمة لتحليل التباين أحادي الاتجاه واختبار ت. وتوضح الجداول رقم (٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١، ١٢، ١٣) هذه النتائج.

جدول رقم (٨)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير الوظيفة

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	١٨٤ر٢٦	٦١ر٤٢	٠٠ر٢٣٩	٠ر٠٥
	داخل المجموعات	٤١٤	٧٩٩٦ر٢٤	١٩ر٣١		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	٢٥ر٢٨	٨ر٤٢	٠ر٥٣٠٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٠٤	٤٦٢٢ر٨٣	١١ر٤٤		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٣	١٨٦ر٩٨	٦٢ر٣٢	٠ر١٩٥٣	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٠٦	١٦٠٨٥ر١٨	٣٩ر٦٢		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٣	١١ر٠٨	٣ر٦٩	٠ر٦٢١٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٦	٢٤٧٧ر٠١	٦ر٢٥		

يتبين من الجدول رقم (٨) أن جميع قيم "ف" غير دالة عند مستوى ٠٥ر٠ عدا بُعد المواصـــفات الخارجية للمبنى المدرسي، وقد تم استخدام اختبار شيفيه لتحديد موضع ووجهة

تلك الفروق.

ويوضـــح الجدول رقم (٩) نتائج اختبار شيفيه لتحديد وجهة الفروق بالنسبة للدال منها.

جدول رقم (٩)

نتائج اختبار شيفيه للكشف عن الفروق الدالة بين متوسطات

درجات الفئات الفرعية الأربع في ضوء الوظيفة

أبعاد المقياس	فئات الوظيفة الدالة	فئات الوظيفة ومتوسطاتها			
		الفئة الأولى مدير	الفئة الثانية وكيل	الفئة الثالثة معلم عام	الفئة الرابعة معلم تربية خاصة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	الأولى ١٨٫٥٠	١٨٫٥٠	١٧٫٥٠	١٧٫٤٧	١٦٫٤٦

- دالة عند مستوى ٠٫٠٥

يتـــبين مـــن الجدول رقم (٩) وجود فروق بين متوسطات درجات الفئات الفرعية الأربـــع بالنســـبة لأهمية التعديلات اللازمة وفق متغير الوظيفة في ضوء الوظيفة بين كل من المدراء ومعلمي التربية الخاصة وذلك لصالح الفئة الأولى.

جدول رقم (١٠)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير الخبرة

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	١٥٤٫٢٩	٥٤٫٤٣	٠٤٢٤	٠٫٠٥
	داخل المجموعات	٤٠٦	٧٥٩٠٫٢٩	١٨٫٦٩		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	٩٫٦٩	٣٫٢٣	٠٫٨٣٥٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٧	٤٤٨٢٫٠٦	١١٫٢٨		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٣	١٣١٫٢٠	٤٣٫٧٣	٠٫٣٣٩٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٩	١٥٥٤٩٫٠٦	٣٨٫٩٧		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٣	٢٨٫٨١	٩٫٦٠	٠٫٢٠٧١	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٠	٢٤٥٣٫٧٢	٦٫٢٩		

جدول رقم (١١)

نتائج اختبار "ت" لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات وفقاً لمتغير نوع المدرسة

البعد	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
المواصفات الخارجية للمبنى	مدرسة عادية	٣٠١	١٧ر٤٠	٤ر٥٥		
	برنامج دمج ملحق	١١٠	١٧ر٧٤	٤ر١٧	٠ر٤٩٨	غير دالة
المواصفات الداخلية للمبنى	مدرسة عادية	٢٩٠	١٥ر١٥	٣ر٢٩		
	برنامج دمج ملحق	١١١	١٤ر٧٧	٣ر٦٥	٠ر٣٢٠	غير دالة
المرافق والخدمات	مدرسة عادية	٢٩٠	٢٩ر٩٥	٥ر٧٣		
	برنامج دمج ملحق	١١٣	٢٨ر٦٤	٧ر٦٠	٠ر٠٩٩	غير دالة
الصفوف الدراسية	مدرسة عادية	٢٨٦	١٣ر٨٩	٢ر٦٠		
	برنامج دمج ملحق	١٠٧	١٤ر٠٣	٢ر٢٨	٠ر٦١٨	غير دالة

يتـــبين مـــن جـــدول رقم (١١) أن جميع اختبارات (ت) غير دالة وذلك بالنسبة لدرجـــات منســـوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة للمباني المدرسية حتى يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من استخدام هذه المباني وفقاً لمتغير نوع المدرسة.

جدول رقم (١٢)

نتائج اختبار "ت" لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات وفقاً لمتغير المبنى المدرسي

البعد	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
المواصفات الخارجية للمبنى	حكومي	٢٥٧	١٧ر١٤	٤ر٦١		
	مستأجر	١٥٦	١٧ر٩٧	٤ر٠٩	٠ر٠٦٤	غير دالة
المواصفات الداخلية للمبنى	حكومي	٢٥٠	١٤ر٩٣	٣ر٥٩		
	مستأجر	١٥٣	١٥ر٣٠	٣ر٩٥	٠ر٣٢٠	غير دالة
المرافق والخدمات	حكومي	٢٥٣	٢٩ر٢٠	٦ر٩٢		
	مستأجر	١٥٢	٣٠ر١٧	٥ر١٨	٠ر١٠٩	غير دالة
الصفوف الدراسية	حكومي	٢٤٣	١٣ر٨٧	٢ر٥٧		
	مستأجر	١٥٢	١٤ر٠٣	٢ر٤٠	٠ر٥٣١	غير دالة

يتضـــح مـــن جـــدول رقم (١٢) أن جميع اختبارات (ت) غير دالة وذلك بالنسبة لدرجـــات منســـوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة للمباني المدرسية حتى يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من استخدام هذه المباني وفقاً لمتغير نوع المبنى المدرسي.

جدول رقم (١٣)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير عمر المبنى المدرسي

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٢	١٣ر٣٧	٦ر٦٨	٠ر٧٠٨٥	غير دالة
	داخل المجموعات	٤١٢	٧٩٨٩ر٩٣	١٩ر٣٨		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٢	٤٦ر٤١	٢٣ر٢٠	٠ر١٢٥٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٠٢	٤٤٦٩ر٩٠	١١ر١١		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٢	٨٤ر٦١	٤٢ر٣٠	٠ر٣٣٥٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٠٤	١٥٦١٨ر٦١	٣٨ر٦٥		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٢	١٠ر٣٢	٥ر١٦	٤٣٩٧	غير دالة
	داخل المجموعات	٣٩٥	٢٤٧٦ر٦٧	٦ر٢٧		

يتـــبين من الجدول رقم (١٣) أن جميع قيم "ف" غير دالة بالنسبة لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة للمبنى المدرسي وفقاً لمتغير عمر المبنى المدرسي.

جدول رقم (١٤)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير الوظيفة

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	١٩ر٨٠	٦ر٦٠	٠ر٢٠٦٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٣١	١٨٦٣ر٧٠	٤ر٣٢		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	٥ر٣٦	٤ر٧٨	٦٦١٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٣٢	١٤٥٥ر٣٤	٣ر٣٦		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٣	١٨ر٠١	٦ر٠٠	٠ر٥٥٣٦	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٣١	٣٧٠٧ر١٧	٦ر٦٠		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٣	٥ر٤٣	١ر٨١	٠ر٦٠٦٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٨	١٢٦٣ر٨٥	١٢٦٣ر٨٥		

يتـــبين من الجدول رقم (١٤) أن جميع قيم "ف" غير دالة إحصائياً وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء منسوبي المدارس الابتدائية حول وجود التعديلات اللازمة في المباني المدرسية وفقاً لمتغير الوظيفة.

جدول رقم (١٥)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير الخبرة

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	٢٧ر٠٨	٩ر٠٢	٠ر٠٩١١	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٢	١٧٥٧ر٠١	٤ر١٦		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٣	٣ر٢٧	١ر٠٩	٠ر٨٠٢٠	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٣	١٣٨٩ر١٣	٣ر٢٨		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٣	٢١ر٥٦	٧ر١٨	٠ر٤٧٨٨	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٣	٣٦٧١ر٠٥	٨ر٦٧		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٣	٢ر٥٩	٠ر٨٦	٨٣١٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٠	١٢٤٦ر١٧	٢ر٩٦		

يتـــبين من الجدول رقم (١٥) أن جميع قيم "ف" غير دالة إحصائياً وهذا يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء منسوبي المدارس الابتدائية حول وجود التعديلات اللازمة في المباني المدرسية وفقاً لمتغير الخبرة .

جدول رقم (١٦)

نتائج اختبار "ت" لدرجات منسوبي المدارس لأهمية التعديلات وفقاً لمتغير نوع المدرسة

البعد	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
المواصفات الخارجية للمبنى	مدرسة عادية	٣١٧	٩ر٢٢	٢ر١٥		
	برنامج دمج ملحق	١١١	٩ر٩٣	١ر٧٩٠	٠ر٠٠١	٠ر٠١
المواصفات الداخلية للمبنى	مدرسة عادية	٣١٥	٧ر٦٨	١ر٨٣		
	برنامج دمج ملحق	١١٣	٨ر٣١	١ر٧٥	٠ر٠٠٢	٠ر٠١
المرافق والخدمات	مدرسة عادية	٣١٤	١٣ر٥٢	٢ر٧٦		
	برنامج دمج ملحق	١١٣	١٤ر٤٧	٣ر١٢	٠ر٠٠٣	٠ر٠١
الصفوف الدراسية	مدرسة عادية	٣١٢	٧ر١٨	١ر٦٨		
	برنامج دمج ملحق	١١٣	٧ر٨١	١ر٧٣	٠ر٠٠١	٠ر٠١

يتضـــح من جدول رقم (١٦) أن جميع اختبارات (ت) دالة إحصائياً عند مستوى ٠ر٠١ وذلـــك بالنسبة لدرجات منسوبي المدارس الابتدائية لوجود التعديلات اللازمة للمباني المدرسية وفقاً لمتغير نوع المدرسة وذلك بين المدرسة العادية والمدرسة الملحق بها برنامج دمج لصـــالح المدرســـة الملحق بها برنامج دمج للأبعاد الأربعة التالية: المواصفات الخارجية للمبنى،

المواصفات الداخلية للمبنى، المرافق والخدمات، والصفوف الدراسية.

الفـــرض الرابع: ينص الفرض الرابع على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات منسوبي المدارس الابتدائية على مقياس التعرف على مدى ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلامـــيذ ذوي الإعاقة الحركية بالنسبة لوجود التعديلات الضرورية في المباني المدرسية وفق المـــتغيرات التالية : الوظيفة، الخبرة، نوع المدرسة، نوع المبنى المدرسي، وعمر المبنى المدرسي. وللتحقق من صحة هذا الفرض تم إخضاع درجات أفراد العينة على الأداة المستخدمة لتحليل التـــباين أحادي الاتجاه واختبار ت. وتوضح الجداول رقم (١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨) هذه النتائج.

جدول رقم (١٧)

نتائج اختبار "ت" لدرجات منسوبي المدارس لوجود التعديلات وفقاً لمتغير نوع المبنى المدرسي

البعد	المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
المواصفات الخارجية للمبنى	حكومي	٢٦٧	٩٫٦٢	١٫٩٩		
	مستأجر	١٦١	٩٫٠٠	٢٫١٧	٠٫٠٠٣	٠٫٠١
المواصفات الداخلية للمبنى	حكومي	٢٧٠	٨٫١٨	١٫٨٧		
	مستأجر	١٥٩	٧٫٢٤	١٫٥٧	٠٫٠٠٠	٠٫٠١
المرافق والخدمات	حكومي	٢٦٩	١٤٫١٨	٣٫٠٠		
	مستأجر	١٥٩	١٢٫٧٦	٢٫٣٥	٠٫٠٠٠	٠٫٠١
الصفوف الدراسية	حكومي	٢٦٧	٧٫٦٦	١٫٧١		
	مستأجر	١٥٨	٦٫٧٤	١٫٥٢	٠٫٠٠٠	٠٫٠١

يتضـــــح من جدول رقم (١٧) أن جميع اختبارات (ت) دالة إحصائياً عند مستوى ٠٫٠١ وذلـــك بالنسبة لدرجات منسوبي المدارس لوجود التعديلات اللازمة للمباني المدرسية وفقاً لمتغير نوع المبنى المدرسي وذلك بين المبنى الحكومي والمبنى المستأجر لصالح المبنى المستأجر بالنسبة لبُعد المواصفات الخارجية للمبنى، ولصالح المبنى الحكومي في الأبعاد التالية: المواصفات الداخلية للمبنى، المرافق والخدمات، والصفوف الدراسية.

جدول رقم (١٨)

نتائج تحليل التباين لدرجات منسوبي المدارس لوجود التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير عمر المبنى المدرسي

أبعاد المقياس	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة "ف"	
					القيمة	الدلالة
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٢	٥١ر٧٧	٢٥ر٧٧	٠ر٠٠٢٢	٠ر٠١
	داخل المجموعات	٤٢٧	١٧٧٧ر٦٣	٤ر١٦		
المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي	بين المجموعات	٢	٨ر١٥	٤ر٠٧	٢٩٨٤	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٨	١٤٣٩ر٠٤	٣ر٣٦		
المرافق والخدمات	بين المجموعات	٢	٨٠ر١١	٤٠ر٠٥	١ر٠٠٨٧	٠ر٠١
	داخل المجموعات	٤٢٧	٣٥٦٩ر٤٩	٨ر٣٥		
الصفوف الدراسية	بين المجموعات	٢	١٠ر٣٠	٥ر١٥	٠ر١٧٤٢	غير دالة
	داخل المجموعات	٤٢٤	١٢٤٤ر٨٠	٢ر٩٣		

يتبين من الجدول رقم (١٨) أن قيم "ف" غير دالة إحصائياً بالنسبة لدرجات منسوبي المـــدارس الابتدائية بالنسبة لوجود التعديلات اللازمة في المباني المدرسية وفقاً لمتغير عمر المبنى المدرسي لبعدي المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي والصفوف الدراسية، ودالة إحصائياً عند مســـتوى ٠١ر٠ بالنسبة لبعدي المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي، والمرافق والخدمات، ويوضح الجدول رقم (١٩) اختبار شيفيه الذي كشف عن هذه الفروق ووجهتها .

جدول رقم (١٩)

نتائج اختبار شيفيه للكشف عن الفروق الدالة بين متوسطات درجات الفئات الفرعية الثلاث في ضوء عمر المبنى المدرسي

أبعاد المقياس	فئات الوظيفة الدالة	فئات الوظيفة ومتوسطاتها		
		الفئة الأولى ٥ سنوات	الفئة الثانية ٥ — ١٠ سنوات	الفئة الثالثة ١٠ سنوات فأكثر
المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي	الأولى ١٠ر٤٠	١٠ر٤٠	٩ر٦٦	٩ر٢٢
المرافق والخدمات	الأولى ١٤ر٨٦	١٤ر٨٦	١٤ر٠٤	١٣ر٤٥

* دالة عند مستوى ٠٥ر٠

يوضح الجدول رقم (١٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الفئات الفرعـــية الثلاث في ضوء عمر المبنى المدرسي بين الفئة الأولى (٥ سنوات) والفئة الثالثة (عشر ســـنوات) لصـــالح الأولى بالنســـبة لـــبعدي المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي والمرافق والخدمات.

مناقشة النتائج

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على التعديلات الضرورية للمباني المدرسية اللازمة لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية، كما اهتمت بمعرفة الموجود من تلك التعديلات وغير الموجود منها.

وقد أوضحت النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن منسوبي المدارس الابتدائية يرون أن كل التعديلات كما تم بيانها في أداة الدراسة بأبعادها الأربعة على درجة عالية من الأهمية، وتتفق هذه النتيجة مع التعديلات اللازمة في المباني، حيث تراوحت المتوسطات لعبارات المقياس من ٢٫٩٧ إلى ٢٫١٨ وذلك من ٣٫٠٠ مما يعني أنهم أعطوا أهمية كبرى لكل التعديلات (انظر جدول رقم ٥)، لتناسب ذوي الإعاقة الحركية التي ذكرها العبد الوهاب (٢٠٠١)، وما أشار إليه الشراح (٢٠٠١)، ومع ما ذكره هارون (٢٠٠٠)، ومع التسهيلات الخاصة بالمباني المدرسية التي أشار إليها الشناوي (١٩٩٨)، وكذلك ما توصل إليه سميث Smith (٢٠٠٠)، وما أشار إليه بادماسكي Podemski ومارش Marsh وسميث Smith (١٩٩٥)، وكل ذلك يدل على وعي كل من مدراء ووكلاء ومعلمي التربية العامة ومعلمي التربية الخاصة بالتعديلات اللازمة للمباني المدرسية بما يمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من تلقي التعليم في المدارس العامة.

وكشفت الدراسة كما تبين ذلك من جدول رقم (٧) عن وجود بعض التعديلات التي تضمنتها أداة الدراسة ولكن بدرجة ضعيفة وذلك خاص بالعبارات ذات العلاقة بالتسهيلات الخاصة بالأبواب الرئيسية للمدرسة وسعة ممرات وفناء المدرسة ووجود دورات مياه قريبة من مدخل المدرسة والصفوف الدراسية، ووجود مساحات كافية أمام الباب الرئيسي لنزول أو صعود التلاميذ إلى السيارات. وتفسر هذه النتيجة بالاهتمام بالمباني المدرسية بالجوانب الخارجية كالأبواب والفناء المدرسي ويمثل مجموع هذه العبارات عشر عبارات حيث تراوحت متوسطاتها بين (١٫٥٢) إلى (١٫٧٥) من أصل ٣٫٠٠.

أما العبارات الأخرى التي حصلت على متوسطات أقل من ١٫٥٠ من ٣٫٠٠ حيث تراوحت بين ١٫٠٣ إلى ١٫٩٤ فمجموعها تسعة عشر عبارة مما يفيد أن هذه التعديلات غير

موجـــودة في كـــثير من المدارس أو أنها موجودة ولكن بدرجة ضعيفة للغاية. وقد تفسر هذه النتيجة بوجود عدد كبير من المدارس الحكومية القديمة البناء، وكذلك يمكن تفسر هذه النتيجة في ضـــوء حداثـــة الوعي بمثل هذه التعديلات، وكذلك حداثة موضوع دمج الأطفال ذوي الإعاقة الحركية بالمدارس العادية.

وكشفت النتائج أيضاً عن وجود فروق إحصائية دالة بين متوسطات درجات المدراء ومعـــلمي التربية الخاصة بالنسبة لأهمية التعديلات في ضوء متغير الوظيفة لصالح المدراء في بُعد المواصـــفات الخارجـــية للمبنى المدرسي. وقد تفسر هذه النتيجة في ضوء وعي المدراء نتيجة للخـــبرة العملية والميدانية في شوؤن المباني المدرسية أكثر من وعي المعلمين غير المتخصصين في مجـــال الإعاقة الحركية إذ أن هؤلاء المعلمين متخصصين في مجالات أخرى كصعوبات التعلم، والإعاقة العقلية والسمعية والبصرية وغيرها، عدا الحركية.

وأوضـــحت الدراسة أن هناك فروق إحصائية دالة بين متوسطات منسوبي المدرسة بالنســـبة لوجود التعديلات الضرورية وفقاً لمتغير نوع المدرسة أي بين مدرسة عادية ومدرسة مـــلحق بها برنامج دمج لصالح المدارس الملحق بها برامج دمج في أبعاد المقياس الأربعة وهي: المواصفات بنوعيها الخارجية والداخلية للمبنى، والمرافق والخدمات، والصفوف الدراسية. وقد تفسر هذه النتيجة أن المدارس الملحق بها برامج دمج جهزت بشكل أفضل إنشائياً نتيجة وعي مدراء تلك المدارس بالتعديلات اللازمة أكثر من تلك المدارس التي لا يوجد بها برامج دمج أو نتيجة لاختيار تلك المدارس من قبل إدارات التعليم قبل فتح البرامج الملحقة بها.

كذلـــك توصـــلت الدراسة إلى وجود فروق إحصائية دالة بين متوسطات منسوبي المدرســـة بالنسبة لوجود التعديلات الضرورية اللازمة للمباني المدرسية وفق متغير نوع المبنى المدرســـي أي بـــين المدارس الحكومية والمدارس المستأجرة لصالح المباني الحكومية في الأبعاد التالـــية: المـــرافق والخدمات والصفوف الدراسية والمواصفات الداخلية للمبنى. وتفسر هذه النتيجة بأن المدارس الحكومية تبنى على مواصفات ومقاييس معتمدة في وزارة المعارف، بينما بعـــض المدارس المستأجرة أقيمت على شكل مبان لأغراض أخرى غير المدارس، مما يبين أن الصـــفوف الدراسية والمرافق والخدمات تفتقد إلى كثير من التعديلات في المدارس المستأجرة، وهـــذه النتيجة تتفق مع ما توصل له الطخيس (١٩٩٥) إلى أن المدارس المستأجرة غير معدة

للعملية التعليمية من حيث موقع المدرسة والتصميم ونظام الخدمة والصفوف الدراسية والصفوف الدراسية الخاصة.

وتوصلت الدراسة كذلك إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات منسوبي المدارس الابتدائية بالنسبة لوجود التعديلات اللازمة وفقاً لمتغير عمر المبنى المدرسي، فقد كانت تلك الفروق بين الفئة الأولى (٥ سنوات) والثالثة (١٠ سنوات فأكثر) لصالح الأولى من أبعاد المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي والمرافق والخدمات. وتفسر هذه النتيجة بأن المباني المدرسية الأحدث بناءً وذلك من فترة خمس سنوات فأكثر تتوفر فيها تعديلات ضرورية لاستخدام التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية أكثر من تلك المباني القديمة (١٠ سنوات فأكثر).

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة يقدم الباحث التوصيات التالية:

١) أن تؤخذ تلك التعديلات الموجودة في أداة الدراسة في الحسبان عند إنشاء المدارس الجديدة حتى يتمكن ذوي الإعاقة الحركية من الاندماج في التعليم بشكل طبيعي.

٢) أن يتم تعديل المدارس القائمة وفقاً للتعديلات المذكورة في أداة الدراسة حتى يتمكن ذوي الإعاقة الحركية من الاندماج في التعليم بشكل طبيعي.

٣) توعية المدراء والوكلاء والمعلمين بأهمية تلك التعديلات الضرورية لاندماج ذوي الإعاقة الحركية في التعليم، والعمل على توعية طلاب كليات التربية بهذه التعديلات حيث أنهم معلمو المستقبل.

٤) اختيار المدارس المستأجرة بعناية حيث يلزم التأكد من وجود هذه التعديلات اللازمة قبل توقيع عقد الإيجار.

الدراسات المقترحة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها يقترح الباحث الدراسات التالية:

١) القيام بدراسة تقويمية شاملة للمباني المدرسية للمراحل التعليمية الثلاث بحيث تشمل التعديلات اللازمة للخصائص الخارجية والداخلية للمبنى المدرسي والمرافق والخدمات والصفوف الدراسية.

٢) تصميم استمارة مقترحة شاملة لتقويم المباني المدرسية بكامل أبعادها كما ورد في الفقرة (١).

٣) أن تشمل الدراسات المستقبلية المراحل التعليمية الأخرى وهي المتوسطة والثانوية، ومدارس البنات.

ملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الأستاذ مدير المدرسة المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ... وبعد ،،

أفـــيدكم أنني أقوم بدراسة تهدف إلى التعرف على مدى ملاءمة بيئة المباني المدرسية للتلاميذ ذوي الإعاقة الحركية.

أرجو تحديد وجهة نظرك حول كل عبارة من عبارات المقياس بحيث تضع علامة (×) أمام كل عبارة من عبارات أهمية التسهيلات الموجودة في المدرسة التي تراها مناسبة، وكذلك علامة (×) أمام كل عبارة لتحديد ما إذا كانت هذه التسهيلات موجودة أو غير موجودة.

إن تعـــاونكم معـــنا ســـيكون له أكبر الأثر على تحقيق أهداف هذه الدراسة والتي ستســـاعدنا إن شـــاء الله على إلقاء الضوء على أهم المشكلات والصعوبات التي تواجه هذه البرامج واقتراح الحلول العملية المناسبة لها.

ختاماً، نشكر لكم تعاونكم الدائم، والله نسأل أن يوفق الجميع لما يحبه ويرضاه.

الباحث

د. عبدالعزيز بن محمد العبدالجبار

قسم التربية الخاصة

كلية التربية / جامعة الملك سعود

أولاً: معلومات عامة : فضلاً ضع علامة (×) في المربع المناسب :

١) الوظيفة:

- ☐ مدير المدرسة
- ☐ وكيل المدرسة
- ☐ معلم تعليم عام
- ☐ معلم تربية خاصة

٢) الخبرة :

- ☐ ٥ سنوات
- ☐ ٥ – ١٠ سنوات
- ☐ ١٠ – ١٥ سنة
- ☐ أكثر من ١٥ سنة

٣) نوع المدرسة:

- ☐ مدرسة عادية لا يوجد بها برنامج دمج.
- ☐ مدرسة عادية ملحق بها برنامج دمج.

٤) نوع المبنى:

- ☐ حكومي.
- ☐ مستأجر.

٥) عمر المبنى المدرسي:

- ☐ ٥ سنوات فأقل.
- ☐ ٥ إلى ١٠ سنوات.
- ☐ ١٠ سنوات فأكثر.

ثانياً: أرجو وضع علامة (×) في المربع المناسب لإجابتك:

م	العبـــــــارات	أهمية تلك التسهيلات			وجود تلك التسهيلات	
		مهمة بدرجة كبيرة	غير متأكد	غير مهمة	موجودة	غير موجودة
	البعد الأول : المواصفات الخارجية للمبنى المدرسي					
١	يوجد موقف سيارات خاص بالمعوقين بقرب مدخل المدرسة.					
٢	يوجد مساحة كافية أمام الباب الرئيسي للمدرسة لوقوف السيارات لنزول وصعود التلاميذ إليها.					
٣	يوجد في مدخل المدرسة منحدر يسهل دخول الكرسي المتحرك					
٤	الباب الرئيسي للمدرسة يسمح بدخول الكراسي المتحركة بسهولة.					
٥	الباب الرئيسي سهل الفتح.					
٦	توجد أبواب أخرى للمدرسة أتوماتيكية الفتح.					
٧	مدخل المدرسة مضاء بشكل جيد.					
	البعد الثاني : المواصفات الداخلية للمبنى المدرسي					
١	ممرات وفناء المدرسة واسعة.					
٢	لا توجد في ممرات وفناء المدرسة أي عوائق تحول دون استخدام الكراسي المتحركة.					
٣	أرضية ممرات وفناء المدرسة خشنة وصلبة وليست ملساء.					
٤	توجد مساحات مناسبة للعب الأطفال ذوي الإعاقة الحركية داخل المدرسة.					
٥	توجد عقبات أو حواجز تحد من استخدام التلفون العام أو برادة المياه للمعوقين.					
٦	يوجد مصعد كهربائي في المدرسة.					
	البعد الثالث : المرافق والخدمات					
١	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام المكتبة والحصول على الكتب بكل يسر وسهولة.					
٢	يتمكن التلاميذ ذوي الإعاقة الحركية من الوصول واستخدام غرف النشاط بكل يسر وسهولة.					
٣	توجد دورات المياه قريبة من كل من مدخل المدرسة والفصول الدراسية والمكاتب.					
٤	أبواب دورات المياه لها مقابض تسهل الإمساك بالباب وفتحه.					
٥	عرض أبواب دورات المياه يسمح بمرور الكرسي					

م	العبـــــارات	أهمية تلك التسهيلات			وجود تلك التسهيلات	
		مهمة بدرجة كبيرة	غير متأكد	غير مهمة	موجودة	غير موجودة
	المتحرك بسهولة.					
٦	دورة المياه واسعة بحيث تكفي لاستدارة الكرسي المتحرك.					
٧	توجد مقابض داخل دورات المياه لمساعدة مستخدمي الكراسي المتحركة.					
٨	ارتفاع المغسلة يناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.					
٩	توجد مقابض للمغسلة تمكن مستخدمي الكراسي المتحركة من استخدامها بشكل جيد.					
١٠	ماكينة الصابون أو المناشف موجودة على ارتفاع مناسب.					
١١	يتمكن مستخدمي الكراسي المتحركة من استخدام المقصف المدرسي (الكافتيريا).					
	البعد الرابع : الصفوف الدراسية					
١	عرض الباب يسمح بمرور الكرسي المتحرك بسهولة.					
٢	سهولة فتح باب الفصل.					
٣	ارتفاع عتبة الباب مناسب لدخول الكرسي المتحرك.					
٤	الممرات بين مقاعد التلاميذ وطاولة المعلم مناسبة وتسمح بمرور الكراسي المتحركة.					
٥	توجد مقاعد للتلاميذ قابلة لتعديل الارتفاع بحيث تناسب مستخدمي الكراسي المتحركة.					

المراجع العربية

١) السرطاوي، عبد العزيز ، والصمادي، جميل (١٩٩٨) **الإعاقات الجسمية والصحية.** الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٢) الشـراح، عـبد الرحيم (٢٠٠١). **الهندسة الداخلية لذوي الاحتياجات الخاصة.** القاهرة : مكتبة زهراء الشرق.

٣) الشناوي، محروس (١٩٩٨). **تأهيل المعوقين وإرشادهم.** الرياض : دار المسلم للنشر والتوزيع.

٤) الطخيس، إبراهيم (١٩٩٥). **مواصفات المبنى المدرسي النموذجي في مدارس وزارة المعارف في المملكة العربية السعودية حسب نموذج مكليري.** الرياض، جامعة الملك سعود، كلية التربية : مركز البحوث التربوية (٩٠).

٥) العـبد الوهـاب، سـامي (٢٠٠١). **إرشادات للتعامل مع العوق الحركي داخل المدرسة.** الرياض : مطابع التقنية.

٦) الموسى، ناصر (١٤٢١هـ). **تجربة وزارة المعارف بالمملكة العربية السعودية في مجال دمـج الأطفـال ذوي الاحتياجات التربوية الخاصة.** ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الـدولي الـثاني للإعاقـة والتأهيل، الرياض : جمعية الأطفال المعوقين، ومركز الأمير سلمان.

٧) هـارون، صـالح (٢٠٠٠). **تدريس ذوي الإعاقات البسيطة في الفصل العادي.** الرياض : دار الزهراء للنشر والتوزيع.

٨) وزارة المعـارف (٢٠٠٢). **توزيـع معاهد وبرامج وطلاب التربية الخاصة بوزارة المعارف.** الأمانة العامة للتربية الخاصة، وزارة المعارف، المملكة العربية السعودية.

المراجع الأجنبية

9) Smith, D.D. (2000). **Introduction to Special Education,** Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

10) ADA Standards for Accessible Design. (1994). www.usdoj.gov/crt/ada/adahom1.htm.

11) Kennedy; Mike. (2000). **Gaining access.** American School & University. 73. 4. (14-18).

12) Pademski, Richard, Marsh, George, Smith, Tom & Price, Barrie (1995). **Comprehensive Administration of Special Education.** Saddle River, NJ: Printce-Hall, Inc.

13) Sawyer. T.H. (2000). **Facilities Planning For Physical Activity and Sport.** USA. American Association for Active Lifestyles and Fitness.